

**Мерзляк А.В.<sup>1</sup>**<sup>1</sup> Санкт-Петербургский государственный экономический университет

## Роль информации и стратегии в моделях управления цепями поставок: референтные модели лучших практик, Ментцера, GSCF, CPFR, SCOR

**АННОТАЦИЯ:**

В статье представлены альтернативные SCOR-модели, широко известной в России, референтные модели других специалистов в области управления цепями поставок. К таким моделям относятся модель Ментцера (Mentzer), GSCF, CPFR, которые в России малоизвестны и практически не распространены. Также рассмотрена новая, 11-ая версия SCOR. Одной из задач статьи было познакомить более широкий круг читателей с данными моделями и оценить в них место информационного и стратегического контура. Как результат, выявлены роль информации и стратегии в рамках различных референтных моделей и отслежены различия между ними. Статья адресована исследователям и специалистам в области логистики и управления цепями поставок, а также может быть полезна исследователям и специалистам в области информационного и стратегического менеджмента.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** *стратегическая логистика, стратегический менеджмент, стратегия, информационная логистика, информация, информационные потоки, логистика, сетевая логистика, сети поставок, цепи поставок, управление цепями поставок (SCM), операционный менеджмент, менеджмент, логистический менеджмент, референтные модели бизнес-процессов цепей поставок*

JEL: D80, L14, L20

**ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:**

Мерзляк, А.В. (2015). Роль информации и стратегии в моделях управления цепями поставок: референтные модели лучших практик, Ментцера, GSCF, CPFR, SCOR. *Российское предпринимательство*, 16(22), 4099–4118. doi: [10.18334/rp.16.22.2115](https://doi.org/10.18334/rp.16.22.2115)

---

**Мерзляк Алина Вадимовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры логистики и торговой политики, Санкт-Петербургский государственный экономический университет ([alina-merzlyak@yandex.ru](mailto:alina-merzlyak@yandex.ru))

ПОСТУПИЛО В РЕДАКЦИЮ: 09.11.2015 / ОПУБЛИКОВАНО: 30.11.2015

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП: <http://dx.doi.org/10.18334/rp.16.22.2115>

(с) Мерзляк А.В. / Публикация: ООО Издательство "Креативная экономика"

Статья распространяется по лицензии Creative Commons CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>)

ЯЗЫК ПУБЛИКАЦИИ: русский



## ***Введение***

Управление цепями поставок остается важным элементом мезоэкономики, особенно в условиях сетевой экономической парадигмы. Несмотря на проработанную теорию и практику управления ими, все еще остаются важные вопросы, которые требуют исследования или популяризации.

Цепи поставок можно декомпозировать по объектам (обычно различным предприятиям-звеньям), бизнес-процессам, а также другим элементам. Процессная декомпозиция цепей поставок предполагает выделение бизнес-процессов, начиная со сквозных, вплоть до декомпозиции на уровне бизнес-процессов каждого отдельного предприятия в цепи поставок. Актуальность процессной декомпозиции обусловлена тем, что управление цепями поставок построено на принципах процессного управления. Бывает также смешанная декомпозиция, когда одновременно выделяются различные элементы: это могут быть и объекты: и процессы, и потоки, и управленческие контуры. Для удобства управления применяется моделирование цепей поставок на базе схем декомпозиции. Наиболее известными моделями бизнес-процессов цепей поставок являются следующие:

1. SCOR-модель (Supply Chain Operations Reference model), или «Референтная модель операций в цепях поставок», разработанная Советом по цепям поставок.

2. GSCF-модель (SCMI, т.е. Supply Chain Management Institute's SCM Framework, разработанная Global Supply Chain Forum), или «Модель Глобального форума по цепям поставок».

3. CPFR-модель (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment), или «Модель совместного планирования, прогнозирования и пополнения», разработанная специальным комитетом Ассоциации добровольных межотраслевых торговых стандартов VICS (Voluntary Inter-Industry Commerce Standards) и на данный момент разрабатываемая GS1 US.

4. Модель процессов цепей поставок Джона Т. Ментцера (Mentzer) с соавторами, впервые опубликованная в 2001 году.

5. Модель лучших практик, т.е. SCCBP-модель (Supply Chain Consortium Best Practice Framework), разработанная Консорциумом Томпкинса по цепям поставок (Tompkins Supply Chain Consortium), или «Модель лучших практик цепей поставок».

6. PCF-модель, разработанная APQC (эту референтную модель бизнес-процессов также иногда относят к референтным моделям цепей поставок, однако в данном исследовании мы рассматриваем только модели, разработанные непосредственно для цепей поставок, а PCF кажется нам более универсальной).

#### 7. Другие модели.

Подробнее о PCF, а также о моделях из пп.1–4, в том числе о вариантах расширения SCOR версии 10.0 и двух версиях CPFR (версии «9 шагов» и версии «8 задач»), можно прочитать в учебнике «Автоматизация бизнес-процессов в логистике»<sup>1</sup>. Следует обратить внимание, что референтные модели бизнес-процессов цепей поставок, как и референтные модели бизнес-процессов предприятий, постоянно развиваются: создаются новые, устаревают и перестают использоваться существующие, образуются новые профессиональные организации, расширяющие модели на базе уже существующих, и т.п. Поэтому нельзя воспринимать вышеприведенные примеры как конечный список.

### ***SCOR-модель***

В России широко известен стандарт моделирования SCOR, вместе с тем о других альтернативных моделях, которые также используются в западной практике SCM, на русском языке информации практически не представлено. Впервые в российской науке обращение к альтернативным моделям цепей поставок (помимо SCOR) было осуществлено автором данной статьи совместно с соавтором в 2012 году (*Мерзляк, 2013*). В данной статье ставится задача дальнейшего их изучения, сопоставления с новой, 11-ой версией стандарта SCOR и анализа относительно информационной и стратегической составляющей.

Наиболее известной профессиональной организацией в области управления цепями поставок являлся Совет по цепям поставок (SCC, Supply Chain Council), созданный в 1996 году как независимая некоммерческая организация и теперь объединившаяся с APICS в APICS SCC. На сегодняшний день в эту организацию в качестве членов входят ведущие компании мира, среди которых производители, дистрибуторы, провайдеры логистических услуг, разработчики программного обеспечения. Для организации бизнес-процессов внутри цепи поставок

---

<sup>1</sup> Щербаков, В.В., Мерзляк, А.В., Коскур-Оглы, Е.О. (2016). *Автоматизация бизнес-процессов в логистике*. СПб: Питер.

Советом была разработана SCOR-модель (Референтная модель операций в цепях поставок), которая распространена и хорошо известна в России и в мире. В конце 2012 года была выпущена 11-ая версия модели, описание которой, в отличие от предыдущих версий, практически полностью предоставляется только на коммерческой основе. В связи с этим, чтобы не нарушать политику компании, мы не приводим здесь рисунки обновленной модели и даем лишь выводы по результатам ознакомления со стандартом в новой версии.

SCOR-модель – это современный межотраслевой стандарт, позволяющий реализовать процессное представление цепи поставок и практически осуществить декомпозицию. Таким образом, SCOR-модель является преимущественно процессной декомпозицией без примесей других элементов. В данной модели приводится система стандартных бизнес-процессов, базирующихся на лучших мировых практиках, система ключевых показателей оценки эффективности (KPI) бизнес-процессов цепи поставок и согласованный с процессами перечень навыков и компетенций сотрудников.

SCOR-модель предоставляет описание бизнес-процессов цепей поставок различных уровней детализации. Верхнеуровневые процессы помогают стандартизировать описание архитектуры цепи поставок, процессы более низкого уровня декомпозиции помогают внедрению данной архитектуры. SCOR-модель предоставляет стандарты до того уровня детализации, где начинаются отличия процессов в соответствии с отраслевой спецификой.

В общем виде модель в 11-ой версии дополнилась шестым элементом (Предоставлять/Enable) и теперь базируется на шести бизнес-процессах первого уровня:

1. Планировать (Plan) – процессы, связанные с общей координацией деятельности всех участников цепи поставок. Это интегрирующий элемент SCOR-модели, иногда он выделяется как отдельный процесс верхнего уровня по отношению к четырем другим процессам.

2. Делать (Make) – процессы, связанные с производством товара (физического продукта или услуги).

3. Снабжать (Source) – процессы, связанные с получением предметов снабжения для производства товара или его продажи.

4. Доставлять (Deliver) – весь цикл процесса «Order-to-Cash» от формирования заказа сбыта до получения денежных средств по данному

заказу в рамках всей цепи поставок. На практике данный блок, как правило, обозначается термином «Сбыт», т.к. «Доставка» – это более узкий процесс по сравнению с обозначенным в модели.

5. Возвращать (Return) – процессы, связанные с управлением возвратными материальными потоками.

6. Предоставлять (Enable) – все обеспечивающие или вспомогательные процессы.

На современном этапе экономического развития самое главное в моделях бизнес-процессов цепей поставок с научной и практической точки зрения – это решение и проработка процессов взаимодействия участников цепи поставок и управления цепью поставок как единым целым. С учетом этого SCOR-модель, в которой данная часть является слабым звеном, на взгляд автора, фактически представляет собой модель стандартизации бизнес-процессов предприятий в цепи поставок, т.е. она подобна моделям, описывающим бизнес-процессы отдельных предприятий. Именно это вызвало за собой критику данной модели в западных научных и бизнес-сообществах. Поэтому необходимо обратить внимание на альтернативные модели бизнес-процессов цепей поставок, которые, возможно, и не настолько популярны в нашей стране, но позволяют ликвидировать данное ограничение SCOR-модели.

### ***GSCF-модель***

Вторая по популярности в западных научных и профессиональных кругах модель процессов цепи поставок называется GSCF-модель (Global Supply Chain Forum framework) или реже – SCMI (Supply Chain Management Institute's SCM Framework of Global Supply Chain Forum). Она разработана Глобальным форумом по цепям поставок, директором которого является известный исследователь цепей поставок Дуглас М. Ламберт, чем, в том числе, объясняется популярность данной модели. Данная модель исходит из следующего определения управления цепями поставок: «Для нас [членов Глобального форума по цепям поставок] SCM – это интегрированная бизнес-модель, которая представляет собой процессное представление того, каким образом должны работать вместе все бизнес-функции и как именно бизнес должен взаимодействовать со своими поставщиками и клиентами»<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Kane, D. (2008). A Global View of Supply Chain Management (P. 31). *University of Auckland Business Review*, 10(2), 31-35.

GSCF-модель управления цепями поставок выявляет восемь ключевых кросс-функциональных и кросс-фирменных бизнес-процессов:

- управление взаимоотношениями с клиентами;
- управление обслуживанием клиентов;
- управление спросом;
- управление исполнением заказов сбыта;
- управление потоком производства;
- управление взаимоотношениями с поставщиками;
- разработка и вывод продукции на рынок;
- управление возвратами.

Под кросс-функциональностью понимается то, что каждый из этих бизнес-процессов затрагивает все функциональные области в рамках цепи поставок, связывая и объединяя их. То есть «управление спросом» – это не автономный процесс, которым занимается только отдел маркетинга, а сквозной процесс, который влияет и на маркетинг, и на разработку продукции, и на закупки. Кросс-фирменность означает, что эти процессы могут выходить за рамки одной компании, реализуясь в рамках всей цепи поставок. Модель процессов верхнего уровня во взаимосвязи с функциями представлена на *рисунке 1*. Управление цепями поставок, согласно этой модели, должно включать в себя все бизнес-функции, обеспечивая единое согласованное представление бизнеса. При этом особенно важно представлять, что именно каждая из функций может дать каждому из процессов цепи поставок. Соответствующая информация отражена на *рисунке 2*.

Перечисленные выше восемь основных процессов затем разбиваются на процессы более нижнего уровня (подпроцессы), обеспечивая концептуальную схему для внедрения GSCF-модели на практике.

Проведем научное исследование данной модели. На наш взгляд, из *рисунка 1* видно, что с научной точки зрения данная модель является системной, стратегической и информационно-ориентированной. Это достигается за счет сбалансированной многоэлементной структуры, кросс-фирменных бизнес-процессов и примата информационного потока. В подтверждение зрелости данной модели приведем на *рисунке 3* авторскую схему развития подходов к управлению логистическими системами. Если сравнить GSCF-модель с представленными на *рисунке 3* уровнями развития, легко заметить, что GSCF-модель по своей структуре соответствует самому продвинутому этапу операционной зрелости. Подход общего руководства цепью поставок как единым организмом как раз и представлен на *рисунке 3* четвертым уровнем зрелости.

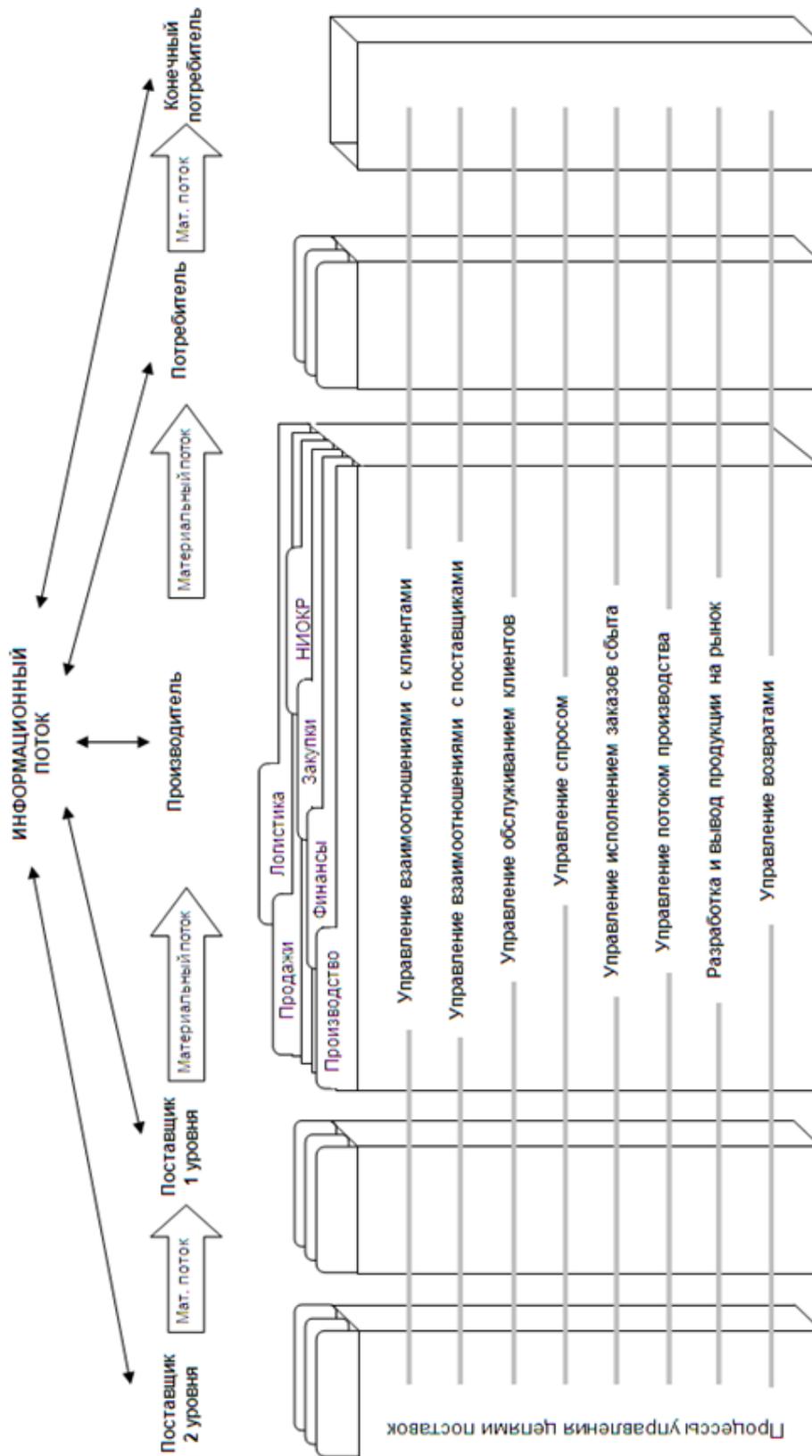


Рисунок 1. Верхний уровень GSCF-модели управления цепями поставок  
 Источник: Lambert, D.M. (2008). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance* (3<sup>rd</sup> Edition); P. 3).  
 Sarasota: Supply Chain Management Institute.

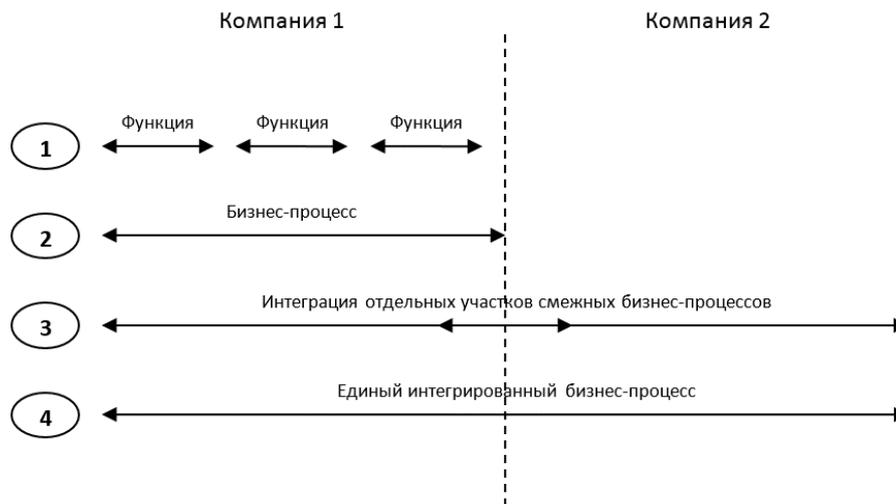
## КЛИЕНТЫ

БИЗНЕС-ФУНКЦИИ										
БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ	Маркетинг	Продажи	Исследования и разработка	Логистика	Производство	Закупки	Финансы	Производство	Логистика	Исследования и разработка
Управление взаимоотношениями с клиентами	Маркетинговый план и ресурсы	Управление аккаунтами	Технологические возможности	Логистические возможности	Возможности производства	Возможности выбора источника поставки	Рентабельность клиентов	Возможности производства	Логистические возможности	Возможности выбора источника поставки
Управление взаимоотношениями с поставщиками	Возможности, требующиеся для конкурентного позиционирования	Возможности роста продаж	Спецификации материалов	Входящий материальный поток	Интегрированное планирование	Возможности поставщиков	Общая стоимость с доставкой	Интегрированное планирование	Входящий материальный поток	Возможности поставщиков
Управление обслуживанием	Приоритезация клиентов	Знание операций с клиентами	Техническое обслуживание	Согласование логистических операций	Координированное исполнение	Оценка приоритетов	Расходы на обслуживание	Координированное исполнение	Согласование логистических операций	Оценка приоритетов
Управление спросом	Конкурентные инициативы	Программы конкуренции в области сбыта	Требования процессов	Прогнозирование	Возможности производства	Возможности выбора источника поставки	Анализ сбыта	Возможности производства	Прогнозирование	Возможности выбора источника поставки
Исполнение заказа	Роль логистического сервиса в маркетинг-миксе	Знание потребностей клиентов	Требования окружающей среды	Дизайн сети	Производство на заказ	Ограничения в материалах	Стоимость дистрибуции	Производство на заказ	Дизайн сети	Ограничения в материалах
Управление производственными потоками	Возможности дифференциации, обусловленные производством	Знание потребностей клиентов	Дизайн для обеспечения возможности производства	Критерии приоритетности	Производственное планирование	Интегрированное снабжение	Производственные расходы	Производственное планирование	Критерии приоритетности	Интегрированное снабжение
Разработка продукции и выведение на рынок	Исследование потребностей в области продукта/сервиса	Потенциальные сделки	Дизайн продукта	Логистические требования	Спецификации процессов	Спецификации материалов	Расходы на разработку и вывод продукции на рынок	Спецификации процессов	Логистические требования	Спецификации материалов
Управление возвратами	Знание маркетинга	Знание клиентов	Дизайн продукта	Возможности возвратной логистики	Переработка	Спецификации материалов	Прибыли и убытки	Переработка	Возможности возвратной логистики	Спецификации материалов

Информационная архитектура, стратегии баз данных, информационная прозрачность

**Рисунок 2.** Функционально-процессное представление цепи поставок в модели GSCF  
 Источник: Lambert, D.M. (2008). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance* (3rd Edition; P. 15).  
 Sarasota: Supply Chain Management Institute.

## ПОСТАВЩИКИ



где 1 – Функциональное управление каждым предприятием, совершенствование отдельных функций и подпроцессов. Уровень функционирования – организационная единица предприятия;

2 – Процессное управление. Совершенствование работы бизнес-процессов в рамках отдельного предприятия. Уровень функционирования – предприятие;

3 – Процессное управление. Интеграция отдельных участков смежных бизнес-процессов. Развитие концепций управления взаимоотношениями с клиентами, поставщиками, партнерами. Уровень функционирования – взаимодействие предприятий в цепи поставок;

4 – Процессное управление, выходящее за рамки работы отдельного предприятия. Формирование сквозных интегрированных бизнес-процессов участников цепи поставок. Развитие концепции управления цепями поставками. Уровень функционирования – цепь поставок.

**Рисунок 3.** Этапы развития подходов к управлению логистическими системами

*Источник:* составлено автором.

Особое внимание в данной модели уделяется процессам управления взаимоотношениями с поставщиками и клиентами, т.к. именно эти процессы обеспечивают связь со сторонними компаниями и координацию остальных шести процессов в рамках цепи поставок. Цель управления взаимоотношениями – увеличить прибыльность каждого отдельного участника цепи поставок за счет повышения эффективности взаимодействия, что в итоге должно привести к повышению эффективности работы всей цепи поставок.

Реализовать эту цель в работе со всеми контрагентами практически невозможно, поэтому внимание требуется сосредоточить на ключевых клиентах и поставщиках. Для этого в рамках GSCF-модели

управления цепями поставок разработана модель взаимодействия (SCM partnership model), помогающая компаниям структурировать взаимоотношения.

Модель взаимодействия имеет четыре составляющие: *факторы, условия, компоненты и результаты партнерства*.

*Факторы* – это убедительные причины взаимодействия, именно они должны быть исследованы в первую очередь перед принятием решения о партнерстве.

*Условия* – это характеристики двух и более фирм, которые помогают или мешают развитию партнерских взаимоотношений.

*Компоненты* – это административно управляемые элементы, которые должны быть внедрены на определенном уровне в зависимости от типа партнерства.

*Результаты* представляют собой оценку того, насколько каждая фирма реализовала факторы/причины партнерства в процессе взаимодействия.

Все эти четыре составляющие модели находятся во взаимодействии и оказывают влияние друг на друга. Одновременно модель взаимодействия предоставляет структуру для оценки факторов и условий, а также описание компонентов в зависимости от типа партнерства. В итоге, при использовании GSCF-модели управления цепями поставок результатом создания и урегулирования всех необходимых механизмов координации по всем функциям должна стать эффективная цепь поставок.

GSCF-модель так же, как и SCOR-модель, предполагает внедрение стандартных кросс-функциональных процессов, но, на наш взгляд, в GSCF-модели гораздо лучше проработаны аспекты интеграции этих процессов и взаимодействия организаций при реализации этих процессов. Проведенное авторское исследование по принципиальным отличиям между этими двумя моделями представлено в *таблице 1*.

Из приведенного научного исследования видно, что GSCF-модель является более стратегической по своей сути, чем SCOR, которая, в свою очередь, соответствует, по нашему мнению, 3 уровню зрелости со схемы на *рисунке 3*.

Таблица 1

**Сравнение моделей управления цепями поставок SCOR и GSCF**

Критерий		GSCF-модель	SCOR-модель
Рамки модели	Стратегические факторы	Корпоративная и функциональная стратегии	Стратегии процессов
	Операции	Все действия, связанные с успешным внедрением 8 бизнес-процессов	Все транзакционные действия, связанные с планированием спроса/предложения, выбором источника поставки, производством, распространением, возвратной логистикой и обеспечением работы
Внутрикорпоративная связанность		Кросс-функциональная интеграция в рамках всей организации	Кросс-функциональные взаимодействия и обмен информацией
Межкорпоративная связанность		Управление взаимоотношениями	Транзакционная эффективность
Факторы формирования ценности		Добавленная экономическая стоимость	Снижение затрат и использование активов
Информация		Интегрирующая роль информационного потока	Информационный поток никак не выделен

*Источник: Lambert, García-Dastugue, Croxton, 2005; P. 37.*

**CPFR-модель**

Следующая референтная модель, которую необходимо рассмотреть, – это CPFR-модель (Collaborative Planning, Forecasting, and Replenishment), или «Модель совместного планирования, прогнозирования и пополнения», разработанная специальным комитетом Ассоциации добровольных межотраслевых торговых стандартов (Voluntary Inter-Industry Commerce Standards, VICS) и сейчас развиваемая GS1 US<sup>3</sup>. Модель сосредоточена на описании кооперационных отношений как способа построения сквозного процесса в цепи поставок, где, с одной стороны, есть внутренние циклы каждой компании, а с другой стороны, требуется синхронизация с подобными циклами других компаний – звеньев цепи. Именно благодаря данному процессу с точки зрения научного логистического подхода цепь поставок должна трансформироваться из непоследовательной, неэффективной с экономической и управленческой точки зрения

<sup>3</sup> CPFR Guidelines and Resources // GS1 US (The Global Language of Business) website.

системы выталкивания в сторону скоординированной клиентоориентированной системы вытягивания. Основным способом обеспечения сквозного прозрачного процесса совместного планирования признается свободный обмен актуальной и качественной информацией благодаря применению информационных технологий и систем. Здесь так же, как и в GSCF-модели, по результатам нашего исследования, информации отводится важная стратегическая роль.

С научной точки зрения CPFR-модель рассматривается как одна из стратегий, ориентированных на торговлю, либо как концепция управления каналами дистрибуции. Но так как данная модель ориентирована на обеспечение взаимодействия в рамках цепей поставок и предлагает определенные шаги для этого, а также описывает конкретные процессы и технологии, которые должны быть внедрены во взаимодействующих организациях с целью повышения эффективности работы всей цепи поставок, то ее также можно рассматривать и как референтную модель управления цепями поставок. Изначально модель ориентирована на отрасль розничной торговли и применяется в большинстве своем крупными розничными сетями во взаимодействии с их основными поставщиками, однако разработчики модели указывают на то, что она может применяться и в других отраслях.

Отметим, что данная модель не единственная концептуальная инициатива, ставящая своей целью повышение уровня взаимодействия и улучшение обмена информацией между торговыми партнерами в рамках цепи поставок. Данную модель можно сопоставить со следующими (помимо упомянутых отдельно в данной статье):

1. VMI (Vendor-Managed Inventory) – Запасы, управляемые поставщиком.
2. QR (Quick Response) – Быстрое реагирование.
3. ECR (Efficient Consumer Response) – Эффективное реагирование на запросы потребителей.

Итак, вернемся к анализу CPFR-модели как референтной модели цепи поставок. В соответствии с ней, продавец и покупатель взаимодействуют в рамках четырех видов деятельности (Стратегия и планирование, Управление спросом и предложением, Исполнение, Анализ) с целью повышения эффективности цепи поставок при удовлетворении потребности конечного потребителя. Эти виды деятельности названы в модели «активности по взаимодействию». Представленным перечнем определен логический порядок операций, но

на практике они могут идти не последовательно, друг за другом, а параллельно.

Первый блок операций взаимодействия – это стратегическое управление и планирование. В рамках его продавец и покупатель приходят к пониманию взаимоотношений и создают планы производства продукции и мероприятий. Второй блок относится к операциям управления спросом и предложением, где необходимо совместно спрогнозировать параметры спроса и поставок. Исполнение – это следующий блок операций взаимодействия, включающий в себя размещение, получение, оплату товара, а также процессы подготовки, доставки и регистрации продаж. Четвертый, последний этап – это анализ, в рамках которого оценивается процесс исполнения на базе ключевых показателей эффективности. На основании полученных данных можно принимать меры по улучшению всего сквозного процесса. Каждый блок действий условно разделен на две задачи – «задачи по взаимодействию». Каждой задаче по взаимодействию соответствует «задача предприятия», которая распадается на задачу на стороне продавца и задачу на стороне производителя.

На *рисунке 4* отображено более детализированное представление задач продавца и покупателя в рамках перечисленных четырех этапов взаимодействия и двух «шин». Так, в данной двухуровневой модели во внутреннем круге перечислены восемь задач розничного продавца (по две на каждый этап), во внешнем – восемь задач производителя (также по две на каждый этап). Все они в итоге сфокусированы на конечном потребителе.

Модель может быть расширена на большее количество уровней-«шин» и стать N-уровневой, где дополнительной шиной после производителя будет поставщик, для которого по той же схеме также прописываются задачи. CPFR развивается и интегрируется и с VMI, и с обычным процессом закупки.

С точки зрения подхода науки об управлении цепями поставок данная модель представляет собой процессно-объектную декомпозицию, в которой наибольшее значение имеет интеграция и взаимодействие. В результате проведенного исследования автор пришел к выводу, что в данной модели стратегия объединена с планированием и является одним из четырех важнейших элементов системы, но не общим контуром.

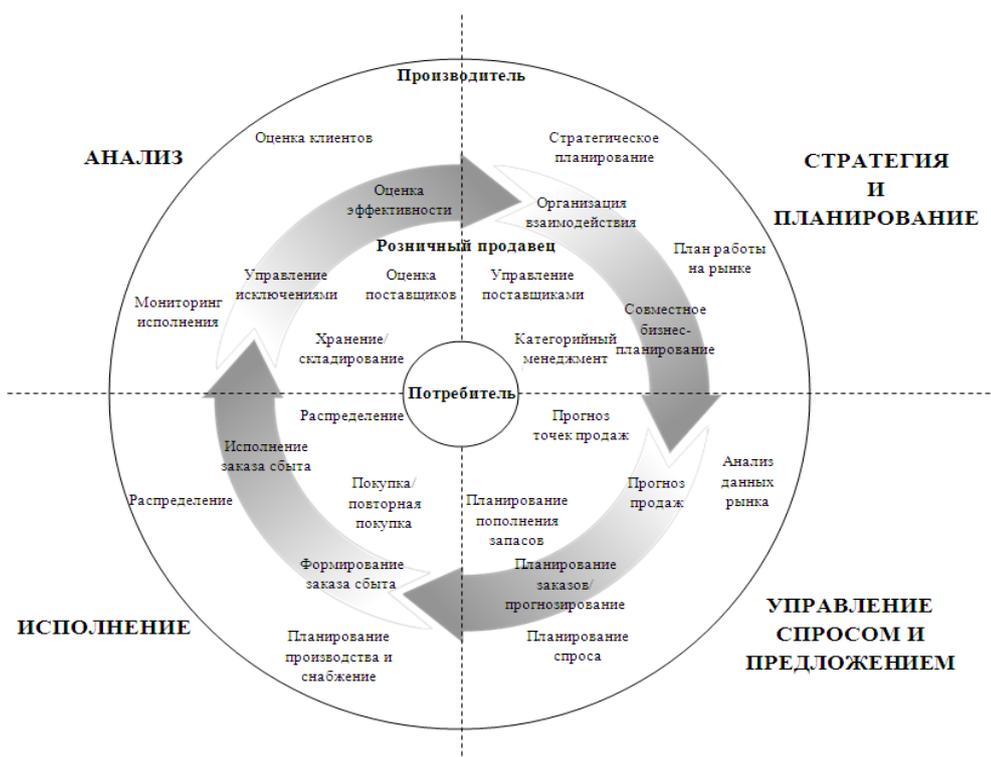


Рисунок 4. Двухуровневая CPFR-модель <sup>4</sup>

### Модель Ментцера

Четвертая референтная модель бизнес-процессов в цепях поставок была разработана Джоном Ментцером в 2001-ом году. Ментцер и его коллеги создали концептуальную модель взаимодействия при управлении цепями поставок, в соответствии с их пониманием сути SCM. На наш взгляд, в этой референтной модели цепь поставок представлена как «трубопровод», включающий в себя все потоки цепи поставок, межфункциональную координацию традиционных бизнес-функций и межкорпоративное взаимодействие партнеров в цепи поставок, что обеспечивает клиентоориентированный подход по всей цепи от поставщиков 2-го уровня до потребителей 2-го уровня (рис. 5). Таким образом, данная модель с научной точки зрения объединяет различные элементы: объекты, процессы, потоки и прочее. Исходя из научного подхода информационной логистики, информация в данной

<sup>4</sup> Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR®): An Overview (2004, 18 May). Retrieved from: [http://www.gs1us.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core\\_Download&EntryId=631&PortalId=0&TabId=785](http://www.gs1us.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=631&PortalId=0&TabId=785)

модели представлена как один из потоков цепи поставок, т.е. этот элемент отмечен, но не выделен.

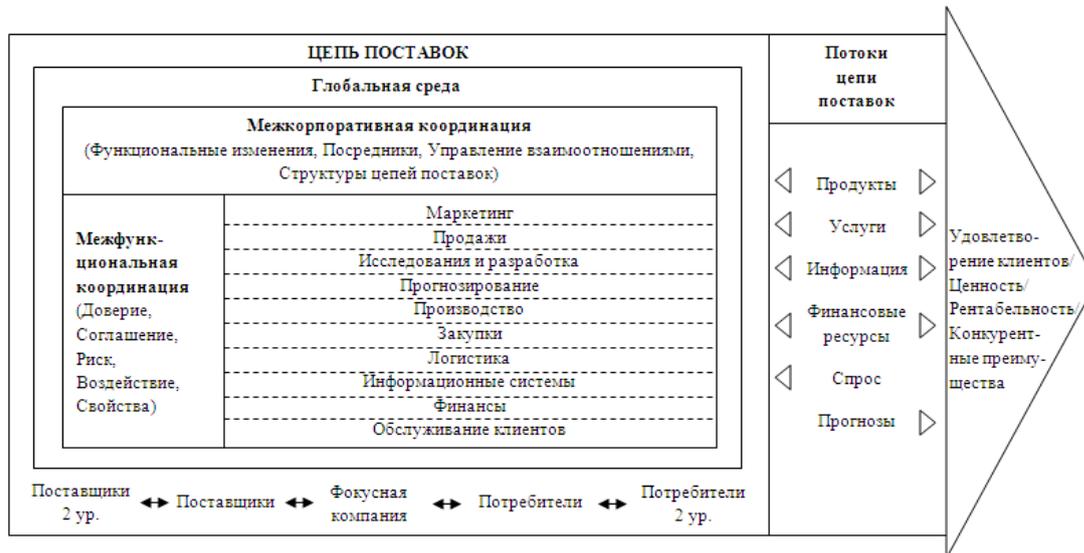


Рисунок 5. Модель Ментцера<sup>5</sup>

Ценность для потребителя и его удовлетворенность рассматриваются Ментцером и его коллегами одним из важнейших факторов для достижения конкурентного преимущества и прибыли как для отдельных компаний в цепи поставок, так и для цепи поставок в целом. Таким образом, с точки зрения научного стратегического анализа в данной модели явно выражено целеполагание и важность конкурентной стратегии.

### ***Модель лучших практик***

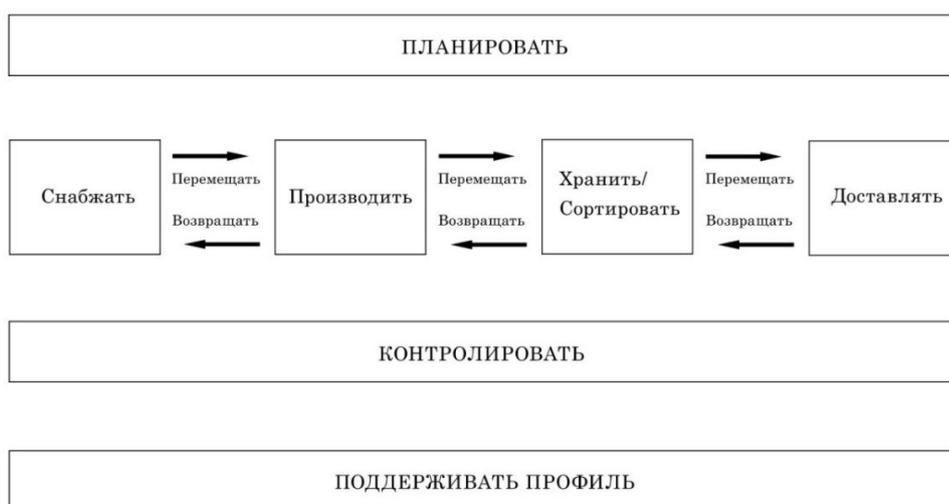
Модель лучших практик, т.е. модель SC Best Practices (Supply Chain Consortium Best Practice Framework), или «Модель лучших практик консорциума цепей поставок», разработана Консорциумом Томпкинса по цепям поставок (Tompkins Supply Chain Consortium). На *рисунке 6* представлена основная схема работы цепи поставок в рамках данной референтной модели. Основное движение происходит от этапа снабжения первичными ресурсами через соответствующие стадии к этапу доставки конечному потребителю. Перемещаются сырье, компоненты и готовая продукция всеми видами транспорта. Обратное ему более локальное движение представлено возвратными потоками.

<sup>5</sup> *Supply Chain Management* (2000; P. 23). London: SAGE Publications.

Это, в первую очередь, возврат дефектных и неиспользованных материалов, сырья и продукции на предыдущие стадии в процессах цепи поставок.

На этапе «Снабжать» происходит выбор поставщиков сырья, материалов и компонентов и организация их поставки на следующий этап в процессах цепи поставок. На этапе «Производить» происходит сборка или переработка сырья и материалов в готовую продукцию. На этапе «Хранить/Сортировать» происходят приемка, проверка, хранение, сортировка, упаковка, маркировка и прочие действия, обеспечивающие связь процессов производства и доставки. На этапе «Доставлять», в свою очередь, происходит получение и обработка заказов, их размещение и исполнение в виде доставки конечным потребителям. Таким образом, здесь, как и в SCOR-модели, как было выявлено автором в ходе исследования обеих моделей, процесс «Доставлять» является более объемным, чем простая доставка товара, и включает в себя весь процесс «Order-to-Cash» (От заявки до оплаты доставленного).

«Планировать» и «контролировать» в модели представляют собой стандартные управленческие процессы. Отдельно отметим такой процесс как поддержание общего профиля. Здесь в модели подразумевается поддержание определенных характеристик, составляющих общий профиль организации, который влияет на всю работу цепи поставок как в операционном, так и в стратегическом периоде с учетом финансирования, установки требований и организации вспомогательных процессов.



**Рисунок 6.** Модель лучших практик<sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Framework // Tompkins Supply Chain Consortium website.

### ***Заключение***

В результате проведенного исследования референтных моделей автор пришел к следующим научным и практическим выводам.

1. С точки зрения бизнес-использования для трех описанных выше референтных моделей – SCOR, GSCF и CPFR – существуют подробные объяснения и руководства по внедрению, вследствие чего они могут использоваться массово различными компаниями. В таком случае в качестве вывода можем отметить, что GSCF-модель имеет наиболее широкие рамки применения.

Такой широкий охват имеет свои сложности при внедрении, особенно с учетом того, что параллельно внедрению компаниям предлагается перейти с функционального управления на процессное. Однако с научной точки зрения современный этап развития экономической парадигмы предполагает такой переход, поэтому применение данной модели представляется нам вполне обоснованным.

2. Референтная модель SCOR может оказаться более простой в применении, т.к. она предполагает только такие функции, как снабжение, производство, сбыт и возврат, а также планирование и обеспечение, которую мы трактуем как их мета-функцию. Вместе с тем, на практике внедрение модели может ограничиться и оптимизацией отдельных процессов и функций.

3. Референтная модель CPFR, на наш взгляд, менее широка по охвату, предоставляя возможность каждой компании самой решать, какое количество процессов взаимодействия и с каким количеством объектов она хочет внедрить в течение определенного срока. В результате проведенного научного исследования автор пришел к выводу, что самая сильная сторона модели CPFR как раз и состоит в легкости ее внедрения и возможности измерить каждое улучшение отдельно, а к слабым сторонам модели можно отнести то, что, в отличие от двух других моделей, CPFR не проверяет согласованность внутренних ресурсов.

4. В то время как модель Ментцера фокусируется на межфункциональном взаимодействии внутри компании и по всей цепи поставок, к слабостям этой модели также можно отнести недостаточную проработанность описания самих бизнес-процессов, которые должны быть внедрены (*Naslund, Williamson, 2010; P. 18*). Модель лучших практик во многом сходна, на наш взгляд, со SCOR-моделью, но менее известна и соответственно развита. К ее достоинствам по результатам

авторского исследования следует отнести то, что в ней больше внимания, чем в SCOR, уделено управленческим процессам, хотя в 11-ой версии SCOR за счет введения последними процесса «Обеспечивать» этот разрыв определенным образом сократился в части вспомогательных процессов.

5. Предметом данного исследования также было выявление роли информации и стратегии в референтных моделях управления цепями поставок. В соответствии с этой задачей было выявлено, что практически во всех моделях стратегический и информационный контур обозначены, но их охват и важность могут заметно различаться: от уровня обозначения присутствия до уровня основного мета-элемента.

6. В CPFR, как мы видим, стратегия является лишь одной из четырех основных функций. Уже в SCOR-модели, в соответствии с нашим научным анализом, планирование как стратегическая функция является мета-элементом, но здесь еще нет общего стратегического контура. Стратегия как цель появляется только в модели Ментцера (уровень конкурентной стратегии) и именно в GSCF-модель, на наш взгляд, корпоративная и подчиненные ей функциональные стратегии становятся общим контуром управления цепью поставок.

Также и информация, чья роль в рамках логистического подхода и подхода SCM была проанализирована в соответствии с задачами нашего исследования, в SCOR-модели выделена только внутри процессов и их метрик, а уже в модели Ментцера выделяется как отдельный поток. Вместе с тем, действительно важную интегрирующую роль информация, на наш взгляд, начинает играть в CPFR и GSCF-моделях.

Все подобные референтные модели, во-первых, являются отправной точкой для любого моделирования бизнес-процессов и создания компаниями собственных моделей, а во-вторых, позволяют в агрегированном виде привести различные компании различных отраслей и специализаций к «единому знаменателю», что удобно при бенчмаркинге, использовании лучших мировых практик, построении системы сбалансированных показателей и внедрении коммерческих информационных систем. Однако, как и любая унификация, данный подход также имеет ряд ограничений, которые в условиях российской бизнес-среды проявляются особенно показательно.

---

## ИСТОЧНИКИ:

- Мерзляк, А.В. (2013). *Информационная основа логистического менеджмента*. СПб: Петрополис.
- Мерзляк, А.В. (2012а). *Информационное обеспечение цепей поставок на фрахтовом рынке*. СПб: Петрополис.
- Мерзляк, А.В. (2012b). Эволюция логистических подходов к клиентоориентированности. *European Social Science Journal*, 10-2, 426-436.
- Lambert, D.M., García-Dastugue, S.J., Croxton, K.L. (2005). An Evaluation of Process-oriented Supply Chain Management Frameworks. *Journal of Business Logistics*, 26(1), 25-45. doi: 10.1002/j.2158-1592.2005.tb00193.x
- Naslund, D., Williamson, S. (2010). What is Management in Supply Chain Management? A Critical Review of Definitions, Frameworks and Terminology. *Journal of Management Policy and Practice*, 11(4), 11-28.
- Гаррисон, А., Ван Гок, Р. (2010). *Логистика: Стратегия управления и конкурентирования через цепочки поставок* (Пер. 3-го англ. изд.). М.: Дело и Сервис.
- Дыбская, В.В., Зайцев, Е.И., Сергеев, В.И., Стерлигова, А.Н. (2009). *Логистика: Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок*. М.: Эксмо.
- Сток, Дж.Р., Ламберт, Д.М. (2005). *Стратегическое управление логистикой* (4-е изд.). М.: Инфра-М.
- Управление цепями поставок* (2008; Пер. с 5-го англ. изд.; С. 156). М.: Инфра-М.
- Хэндфилд, Р.Б., Николс-младший, Э.Л. (2003). *Реорганизация цепей поставок: Создание интегрированных систем формирования ценности*. М.: Вильямс.
- Шапиро, Дж. (2006). *Моделирование цепи поставок*. СПб: Питер.
- Щербаков, В.В., Мерзляк, А.В., Коскур-Оглы, Е.О. (2016). *Автоматизация бизнес-процессов в логистике*. СПб: Питер.
- Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR®): An Overview* (2004, 18 May). Retrieved from: [http://www.gs1us.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core\\_Download&EntryId=631&PortalId=0&TabId=785](http://www.gs1us.org/DesktopModules/Bring2mind/DMX/Download.aspx?Command=Core_Download&EntryId=631&PortalId=0&TabId=785)
- CPFR Guidelines and Resources // GS1 US (The Global Language of Business) website.
- Dinitzen, H., Bohlbro, D. (2010). *Value-Added Logistics in Supply Chain Management*. Copenhagen: Academica.
- Framework // Tompkins Supply Chain Consortium website.
- GS1 US (The Global Language of Business) website.
- Kane, D. (2008). A Global View of Supply Chain Management. *University of Auckland Business Review*, 10(2), 31-35.
- Lambert, D.M. (2008). *Supply Chain Management: Processes, Partnerships, Performance* (3<sup>rd</sup> Edition). Sarasota: Supply Chain Management Institute.

Ponis S.T., Gayialis S.P., Tsiopoulos, I.P., et al. (2013). Modeling Supply Chain Processes: A Review and Critical Evaluation of Available Reference Models. In *2nd International Symposium and 24th National Conference on Operational Research* (P. 270-276). Athens.

*Supply Chain Management* (2000). London: SAGE Publications.

The Association for Operations Management (APICS) website.

The Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) website.

---

**Alina V. Merzlyak**, Candidate of Science, Economics, Associate Professor of the Chair of Logistics and Trade Policy, The Saint-Petersburg University of Economics

### **The role of the information and strategy in models of the supply chain management: reference models of best practices, Mentzer, GSCF, CPFR, SCOR**

#### ABSTRACT:

This article presents reference models alternative to SCOR-model that is well-known in Russia, i.e. the models of other experts specializing in the field of supply chain management (SCM). These models include Mentzer model, GSCF, CPFR models that are little-known and rarely used in Russia. New 11.0 version of SCOR has also been reviewed in this article. One of the objectives of this paper was to introduce these models to a wider range of readers and to assess the place of information and strategy therein. As a result, the role of information and strategy has been revealed within the frames of different reference models and the differences between them have been considered. The article will be of interest for the researchers and professionals working in the sphere of logistics and supply chain management, as well as for the researchers and professionals in the sphere of strategic and information management.

**KEYWORDS:** strategic logistics, strategic management, strategy, information logistics, information, information flows, logistics, networked logistics, supply networks, supply chains, Supply Chain Management (SCM), management, operational management, logistics management, reference models of business processes of the supply chains.

---